

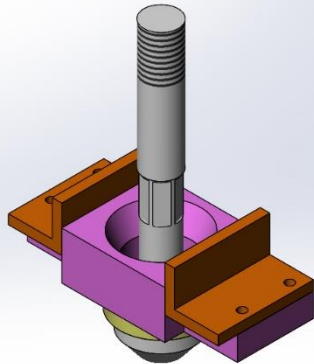
Simulation de Assemblage 1

Date: samedi 19 août 2023

Concepteur: Solidworks

Nom d'étude: Statique 1

Type d'analyse: Statique



Description

Aucune donnée

Sommaire

Description	1
Propriétés de l'étude	2
Unités	2
Propriétés du matériau.....	3
Actions extérieures	4
Définitions des connecteurs	5
Informations sur l'interaction.....	5
Informations sur le maillage.....	6
Détails des capteurs	6
Forces résultantes	7
Poutres	7
Résultats de l'étude.....	8
Conclusion.....	12



Propriétés de l'étude

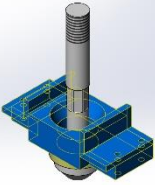
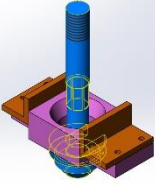
Nom d'étude	Statique 1
Type d'analyse	Statique
Type de maillage	Maillage volumique
Effets thermiques:	Activé(e)
Option thermique	Inclure des chargements thermiques
Température de déformation nulle	25 Celsius
Inclure la pression du fluide calculée par SOLIDWORKS Flow Simulation	Désactivé(e)
Type de solveur	Automatique
Stress Stiffening:	Désactivé(e)
Faible raideur:	Désactivé(e)
Relaxation inertielle:	Désactivé(e)
Options de contact solidaire incompatible	Automatique
Grand déplacement	Désactivé(e)
Vérifier les forces externes	Désactivé(e)
Friction	Désactivé(e)
Méthode adaptative:	Désactivé(e)
Dossier de résultats	Document SOLIDWORKS (E:\.a. Données utilisateurs publiques\a_zone de test solidworks\Tirant Hydraulique)

Unités

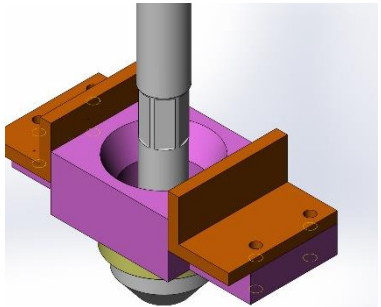
Système d'unités:	SI (MKS)
Longueur/Déplacement	mm
Température	Kelvin
Vitesse angulaire	Rad/sec
Pression/Contrainte	N/m ²



Propriétés du matériau

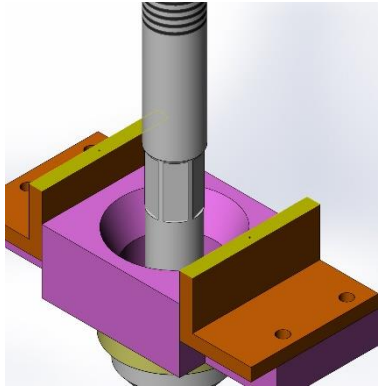
Référence du modèle	Propriétés	Composants
	<p>Nom: 1.0045 (S355JR)</p> <p>Type de modèle: Linéaire élastique isotropique</p> <p>Critère de ruine par défaut: Inconnu</p> <p>Limite d'élasticité: 2,75e+08 N/m²</p> <p>Limite de traction: 4,5e+08 N/m²</p> <p>Module d'élasticité: 2,1e+11 N/m²</p> <p>Coefficient de Poisson: 0,28</p> <p>Masse volumique: 7 800 kg/m³</p> <p>Module de cisaillement: 7,9e+10 N/m²</p> <p>Coefficient de dilatation thermique: 1,1e-05 /Kelvin</p>	<p>Corps volumique 1(Symétrie1)(CHAISE ASSEMBLAGE SEGMENTS CC-1),</p> <p>Corps volumique 1(Diamètre du perçage Ø18.0 (18)1)(EV - EQUERRES-1),</p> <p>Corps volumique 1(Diamètre du perçage Ø18.0 (Corps-Déplacer/Copier1)(EV - EQUERRES-2)</p>
Données de la courbe:N/A		
	<p>Nom: 1.7225 (42CrMo4)</p> <p>Type de modèle: Linéaire élastique isotropique</p> <p>Critère de ruine par défaut: Inconnu</p> <p>Limite d'élasticité: 7,5e+08 N/m²</p> <p>Limite de traction: 1e+09 N/m²</p> <p>Module d'élasticité: 2,1e+11 N/m²</p> <p>Coefficient de Poisson: 0,28</p> <p>Masse volumique: 7 800 kg/m³</p> <p>Module de cisaillement: 7,9e+10 N/m²</p> <p>Coefficient de dilatation thermique: 1,1e-05 /Kelvin</p>	<p>Corps volumique 1(Enlèv. mat.-Extru.1)(CLAME ASSEMBLAGE SEGMENTS CC-1),</p> <p>Corps volumique 1(Congé3)(TIRANT ASSEMBLAGE SEGMENTS CC-1)</p>
Données de la courbe:N/A		

Actions extérieures

Nom du déplacement imposé	Image du déplacement imposé	Détails du déplacement imposé
Fixe-1		Entités: 4 face(s) Type: Géométrie fixe

Forces résultantes

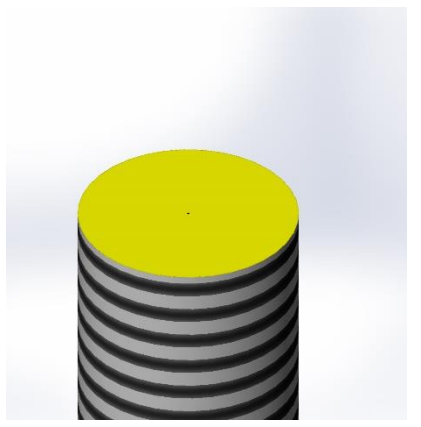
Composants	X	Y	Z	Résultante
Force de réaction(N)	992,475	-95 865	1 617,62	95 883,8
Moment de réaction(N.m)	0	0	0	0

Fixe-2		Entités: 2 face(s) Type: Géométrie fixe
--------	--	--

Forces résultantes

Composants	X	Y	Z	Résultante
Force de réaction(N)	-991,076	-970 132	-1 617,84	970 134
Moment de réaction(N.m)	0	0	0	0

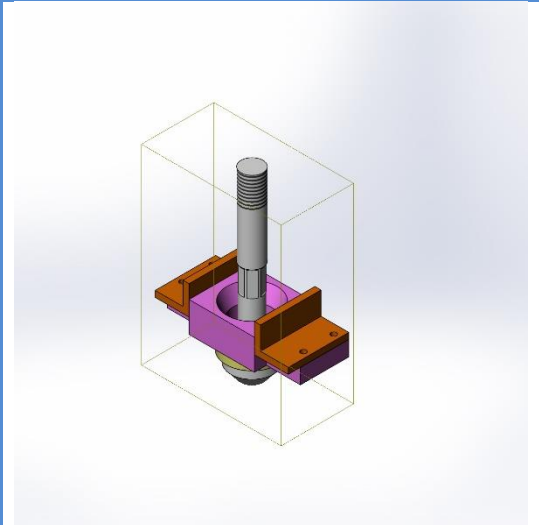


Nom du chargement	Image du chargement	Détails du chargement
Force-1		Entités: 1 face(s) Type: Force normale Valeur: -1,066e+06 N

Définitions des connecteurs

Aucune donnée

Informations sur l'interaction

Interaction	Image de l'interaction	Propriétés de l'interaction
Interaction globale		Type: Solidaire Composants: 1 composant(s) Options: Maillage indépendant



Informations sur le maillage

Type de maillage	Maillage volumique
Mailleur utilisé:	Maillage basé sur la courbure
Points de Jacobien pour un maillage de qualité élevée	16 Points
Taille d'élément maximum	36,5876 mm
Taille d'élément minimum	7,31752 mm
Qualité de maillage	Haute
Remailler les pièces en échec indépendamment	Désactivé(e)

Informations sur le maillage - Détails

Nombre total de noeuds	46739
Nombre total d'éléments	29252
Aspect ratio maximum	50,883
% d'éléments ayant un aspect ratio < 3	94,3
Pourcentage d'éléments ayant un aspect ratio > 10	1,58
Pourcentage d'éléments distordus	0
Durée de création du maillage (hh:mm:ss):	00:00:03
Nom de l'ordinateur:	

Détails des capteurs

Aucune donnée



Forces résultantes

Forces de réaction

Ensemble de sélections	Unités	Somme X	Somme Y	Somme Z	Résultante
Modèle entier	N	1,39307	-1,066e+06	-0,220215	1,066e+06

Moments de réaction

Ensemble de sélections	Unités	Somme X	Somme Y	Somme Z	Résultante
Modèle entier	N.m	0	0	0	0

Forces de corps libre

Ensemble de sélections	Unités	Somme X	Somme Y	Somme Z	Résultante
Modèle entier	N	0	0	0	0

Moments externes

Ensemble de sélections	Unités	Somme X	Somme Y	Somme Z	Résultante
Modèle entier	N.m	0	0	0	0

Poutres

Aucune donnée

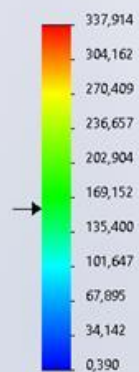


Résultats de l'étude

Nom	Type	Min	Max
Contraintes1	VON : contrainte de von Mises	0,233N/mm ² (MPa) Noeud: 16196	981,983N/mm ² (MPa) Noeud: 27462

Nom du modèle: Assemblage1
Nom de l'étude: Statique 1(-Default-)
Type de tracé: Statique contrainte nodale Contraintes1
Valeur globale : 0,232527 à 981,983 N/mm² (MPa)
Volume (élément/géométrie) = 0,00%/ 0,00%

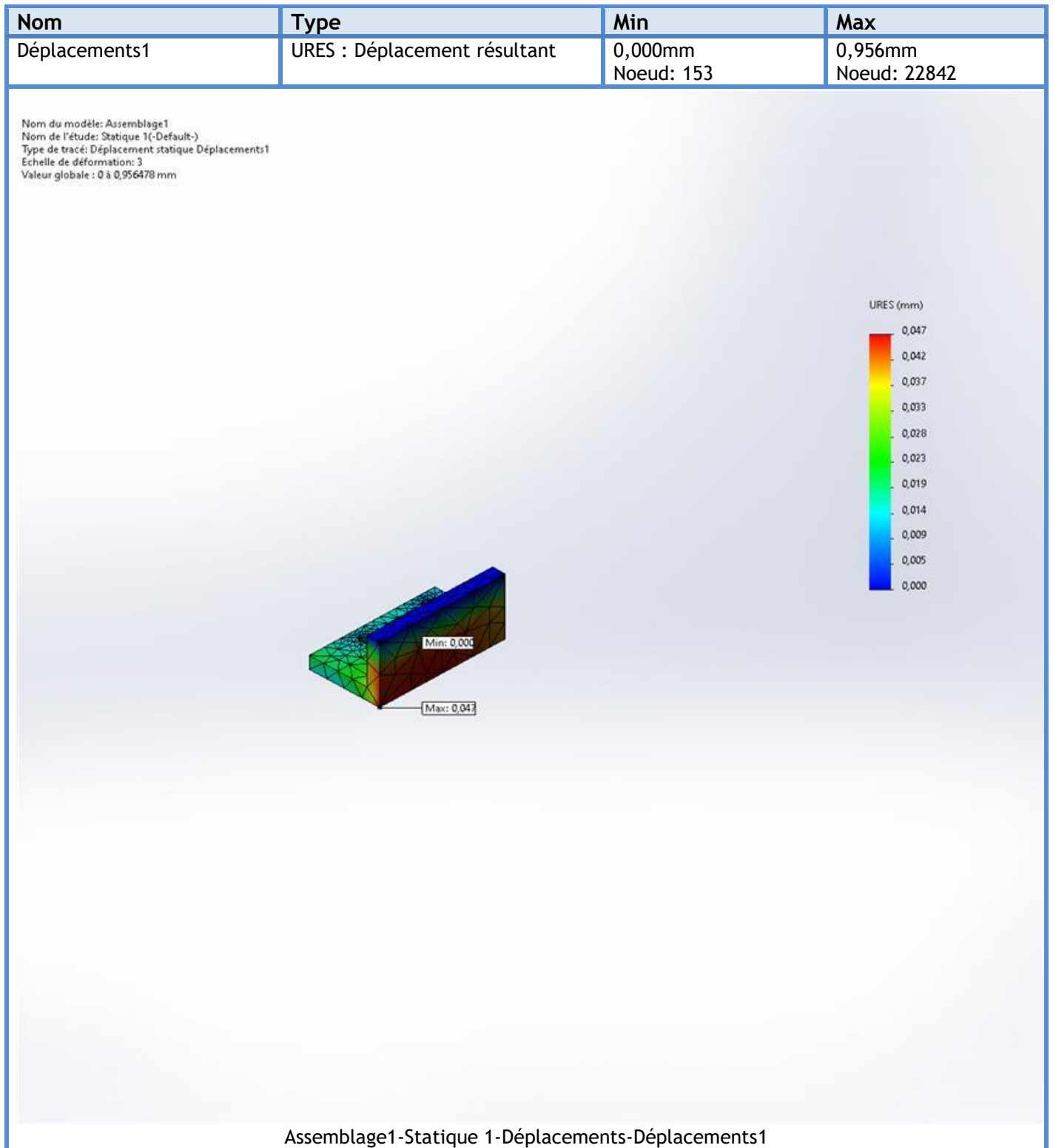
von Mises (N/mm² (MPa))



Max: 337,914

Assemblage1-Statique 1-Contraintes-Contraintes1

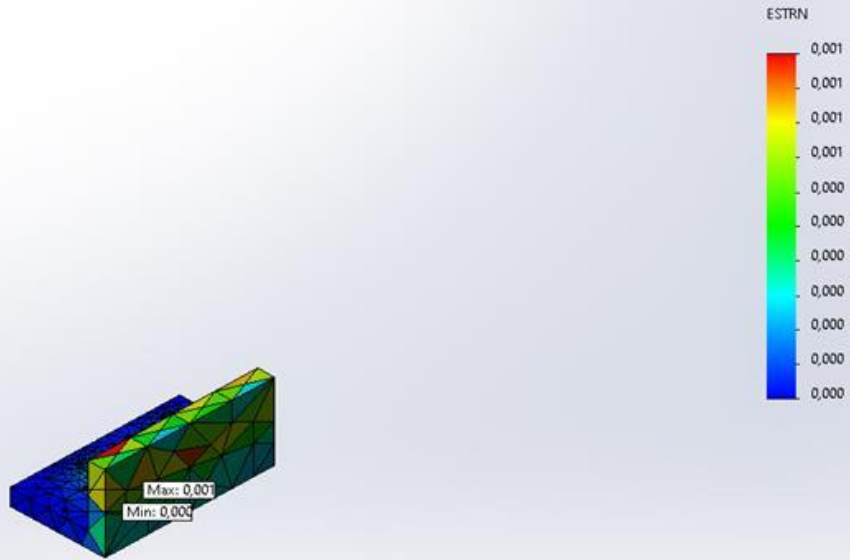




Nom	Type	Min	Max
Déformations1	ESTRN : Déformation équivalente	0,000 Elément: 10679	0,003 Elément: 16315



Nom du modèle: Assemblage1
 Nom de l'étude: Statique 1(-Default-)
 Type de tracé: Déformation statique Déformations1
 Echelle de déformation: 3
 Valeur globale : 2,41777e-06 à 0,00285984

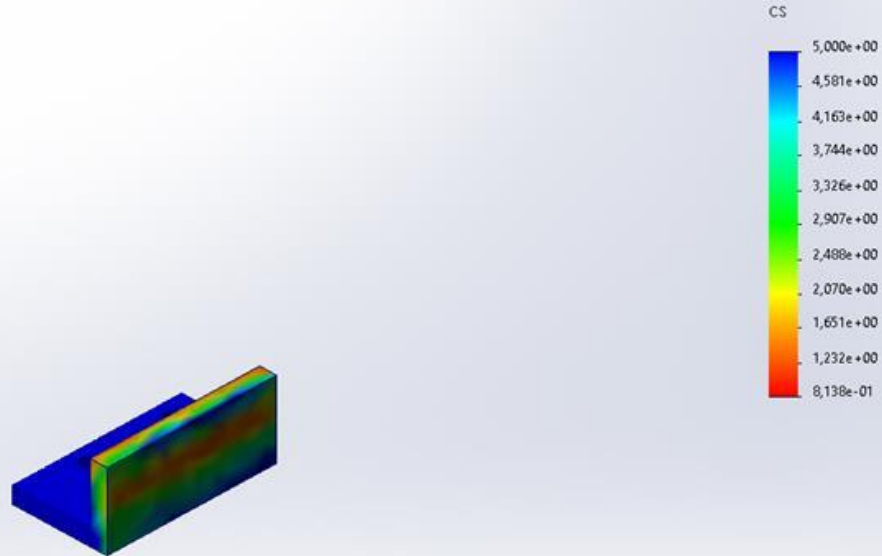


Assemblage1-Statique 1-Déformations-Déformations1

Nom	Type	Min	Max
Coefficient de sécurité1	Automatique	8,138e-01 Noeud: 19860	5,000e+00 Noeud: 19253



Nom du modèle: Assemblage1
 Nom de l'étude: Statique 1(-Default-)
 Type de tracé: Coefficient de sécurité Coefficient de sécurité1
 Critère : automatique
 Distribution du coefficient de sécurité: CS Min = 0,81

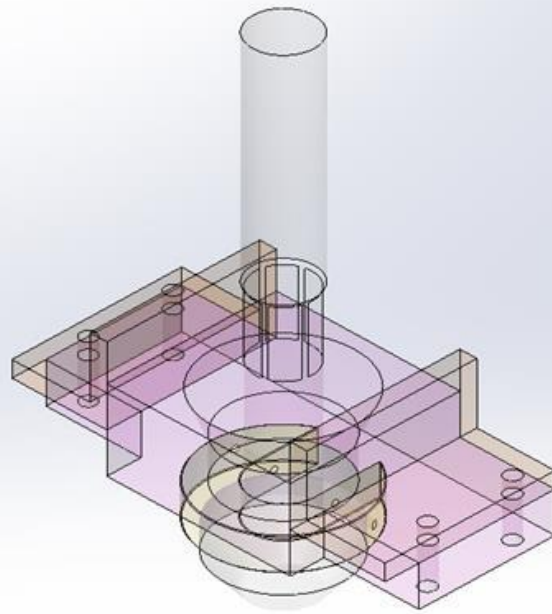


Assemblage1-Statique 1-Coefficient de sécurité-Coefficient de sécurité1

Nom	Type
Dissection de conception1	Dissection de conception



Nom du modèle: Assemblage1
Nom de l'étude: Statique 1(-Default-)
Type de tracé: Dissection de conception Dissection de conception1
Volume (élément/géométrie) = 0,00%/ 0,00%



Assemblage1-Statique 1-Dissection de conception-Dissection de conception1

Conclusion

